

[54] Title of the Utility Model: Stator of Motor

[11] Utility Model Publication No.: H03-60852

[43] Publication Date: June 14, 1991

[21] Application No.: H01-118888

5 [22] Filing date: October 11, 1989

[72] Inventor: Akinori Yamashita

[71] Applicant: Sanyo Electric Co., Ltd.

[51] Int. Cl.: H 02 K 1/16, 1/26

[Scope of Claim]

10 In a plurality of slots for inserting a winding coil are formed inside an iron core of a stator, and a shoulder of a slot tooth is protruded on both side of an opening of the slot in a circular direction, an end section of protruded shoulder forms an arc.

公開実用平成 3-60852

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-60852

⑬ Int. Cl. 5

H 02 K 1/16
1/26

識別記号

庁内整理番号

C 6340-5H
C 6340-5H

⑭ 公開 平成3年(1991)6月14日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 電動機の固定子

⑯ 実 願 平1-118888

⑰ 出 願 平1(1989)10月11日

⑱ 考 案 者 山 下 将 徳 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
⑲ 出 願 人 三 洋 電 機 株 式 会 社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地
⑳ 代 理 人 弁 理 士 西 野 卓 嗣 外2名

明 細 書

1. 考案の名称

電 動 機 の 固 定 子

2. 実用新案登録請求の範囲

1) 固定子鉄心の内周部に巻線挿入用のスロットを複数個形成し、前記スロットの開口部に、周方向両側からスロット歯の肩部を張り出してなるものにおいて、

前記肩部の張り出し端部を円弧状に形成したことを特徴とする電動機の固定子。

3. 考案の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本考案は、スロットの開口部に、周方向両側からスロット歯の肩部を張り出してなる電動機の固定子に関する。

(ロ) 従来技術

本考案に先行する特公昭 6 2 - 5 8 2 3 3 号公報に記載された従来の電動機の固定子では、第 5 図に示すように、固定子鉄心(1)の内周部にスロット(2)(2)…を複数個形成し、前記スロット

(2)(2)…の開口部(3)に、周方向両側からスロット歯(4)(4)…の肩部(5)(5)…を張り出している。

しかしながらこの種従来の電動機の固定子では、肩部(5)(5)…の張り出し端部(5a)(5a)…は、平面状に形成されているため、固定子巻線(図示しない)がコーナ一部(6)(6)…に引っ掛かり円滑に挿入できない欠点、また、前記コーナ一部(6)(6)…に第6図に示すような巻線挿入用ブレード(7)に係止した場合、このブレード(7)の係合端部(8)(8)は前記張り出し端部(5a)(5a)…の平面形状に対応して基端部(8a)(8a)まで薄く形成され強度的に弱くなり、よって前記ブレードの交換使用の耐久性を損なう等の欠点がある。

(ハ) 考案が解決しようとする課題

本考案は前述の欠点を解消し、スロットに対して巻線を円滑に挿入できると共に巻線挿入用ブレードの耐久性に対して良い影響を及ぼし得る電動機の固定子を提供するものである。

(ニ) 課題を解決するための手段

本考案は、固定子鉄心の内周部に巻線挿入用のスロットを複数個形成し、前記スロットの開口部に、周方向両側からスロット歯の肩部を張り出してなるものにおいて、

前記肩部の張り出し端部を円弧状に形成したものである。

(ホ) 作 用

本考案によれば、スロット歯の張り出し端部は円弧状に形成されコーナー部が解消するため固定子巻線をコーナー部に引っ掛かることなく円滑にスロットに挿入できるようになる。また巻線挿入用ブレードの係合端部は、スロット歯の張り出し端部の円弧形状に対応して基端部が厚く形成されることで、交換使用の耐久性がアップするようになる。

(ヘ) 実 施 例

次に本考案の一実施例について説明する。

第1図において、(9)は電動機の固定子鉄心で、内周部に固定子巻線挿入用のスロット(10)(1

0)…を複数個形成している。この固定子鉄心(9)は、図面に対し直角の方向で複数個の鋼板を積層して形成すると共に、前記スロット(10)(10)…に挿入された固定子巻線(図示しない)等とともに固定子(11)を形成している。(12)(12)…は各スロット(10)(10)…間に介設されたスロット歯で、その肩部(13)(13)…をスロットの開口部(14)に周方向両側から張り出している。

而して前記肩部(13)(13)…は、第2図に示すように、その張り出し端部(13a)(13a)を円弧状に形成してある。また肩部(13)(13)…は前記開口部(14)の開口幅(T1)の $\frac{1}{9}$ 以上の高さ寸法に形成してある。また第3図に示すように前記肩部(13)(13)の間には巻線挿入用治具としてのブレード(15)が取り付けられる。このブレード(15)は巻線挿入後は固定子鉄心(9)から取外される。またブレード(15)は第4図に示すように前記張り出し端部(13a)(13a)の円弧形状に対応して厚く形成され実線で表わされる従来例に比較し鎖線で表わすように寸法

(a)だけ補強され交換使用時の耐久性がアップするようになる。

前記電動機の固定子では、前記張り出し端部(13a)(13a)…を円弧状に形成するだけで、前記開口部(14)の開口幅(T1)を拡大することなしに、スロット巻線の挿入を円滑化できるようになり、よって従来例に比して、スロット巻線の挿入円滑度を低下することなしに前記開口部(14)の開口幅(T1)を狭めることができ、この開口幅(T1)の狭小化分だけ電動機の性能を向上できる。また前記電動機の固定子では、前記開口幅(T1)を従来例と同一とした場合前記張り出し端部(13a)(13a)…の円弧形状分だけ円滑に固定子巻線がスロット(10)(10)…に挿入されるようになる。

第5図は他の実施例を示し、他の実施例では、前記肩部(13)(13)…の張り出し端部(13a)(13a)を円弧状に形成すると共にその外側部(13b)(13b)(黒く塗って示す部分)をカットすることで、固定子巻線の挿入作業を更に円滑化している。他の実施例ではその他の部分は前記実施例と同様に構

成されその説明を省略する。

(ト) 考案の効果

本考案は以上のように構成され、スロット歯の張り出し端部は円弧状に形成されコーナ一部が解消するため固定子巻線をコーナ一部に引っ掛かることなく円滑にスロットに挿入できるようになり、また巻線挿入用ブレードはその係合端部が前記張り出し端部の円弧形状に対応して基端部について厚く補強形成されることで交換使用時の疲労損傷が防止されるようになり、

従って、スロットに対して巻線を円滑に挿入し得ると共に巻線挿入用ブレードの補強・耐久性に対して良好な影響を及ぼし得る電動機の固定子を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の一部省略して示す上面図、第2図は同実施例の要部の上面図、第3図は同実施例におけるブレードの取付け状態の説明図、第4図は同実施例に交換装着されるブレードの説明図である。第5図は他の実施例の説明図

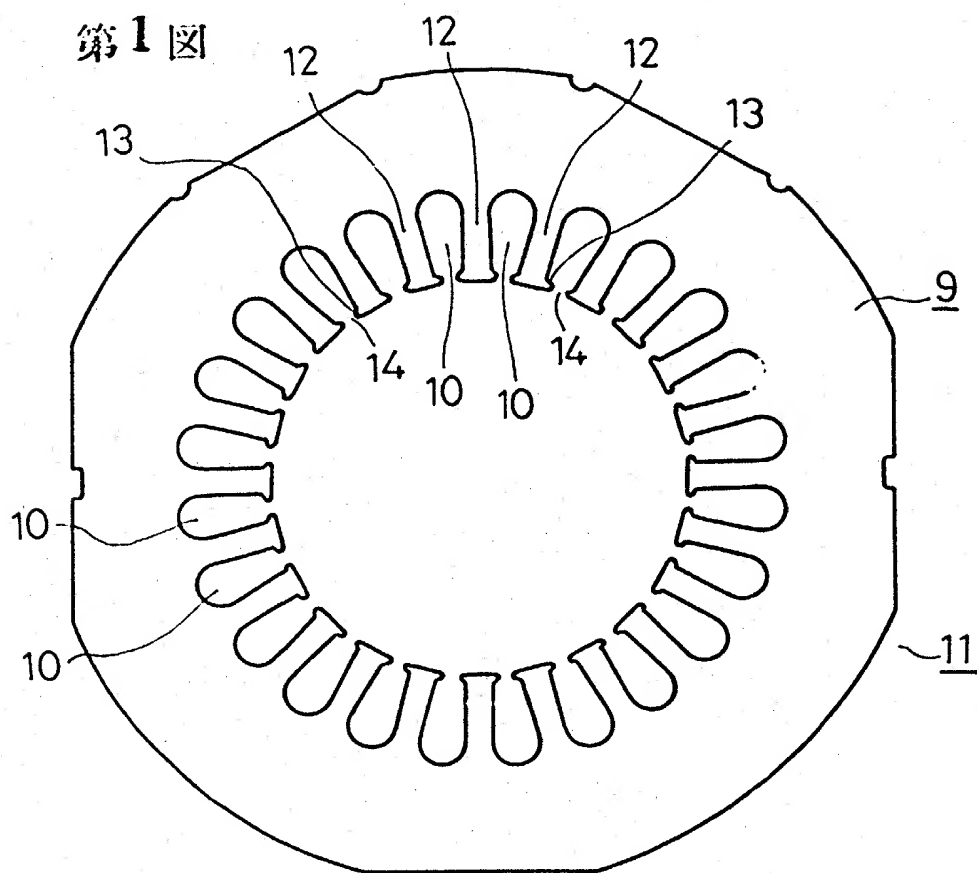
である。第 6 図は従来例の説明図、第 7 図は従来例に交換装着されるブレードの説明図である。

(9)…固定子鉄心、(10)…スロット、(12)…スロット歯、(13)…肩部、(13a)…張り出し端部。

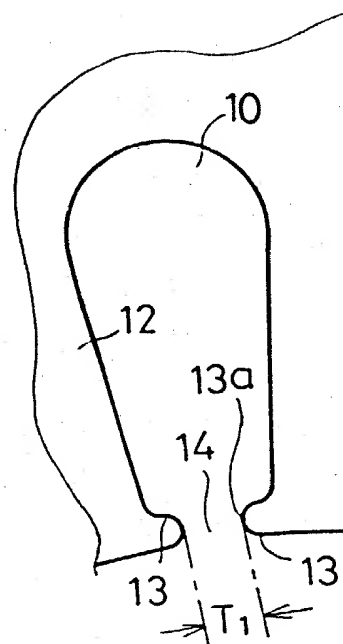
出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓嗣(外 2 名)

第1図

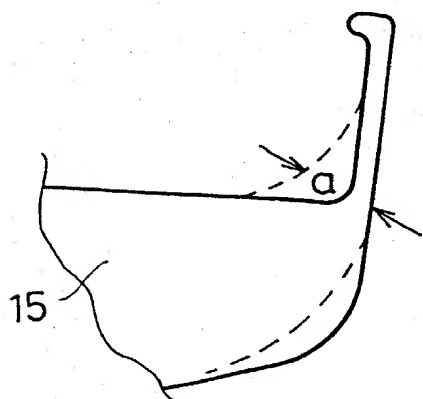


第2図

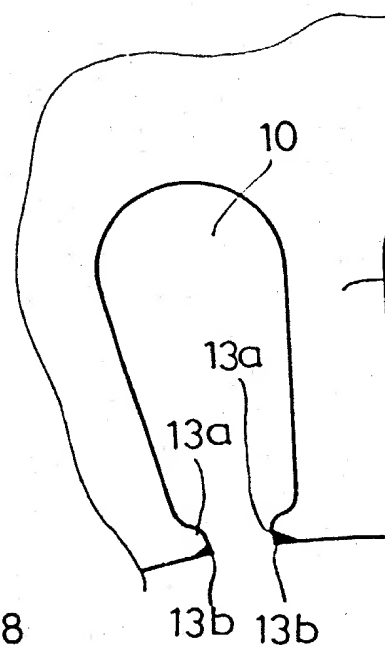
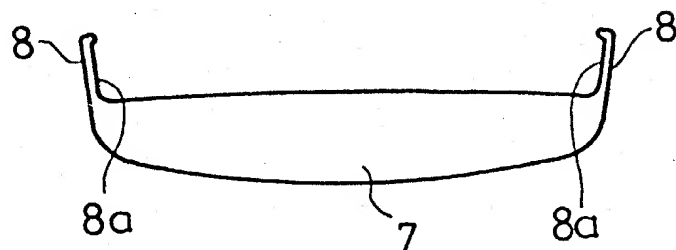


第5図

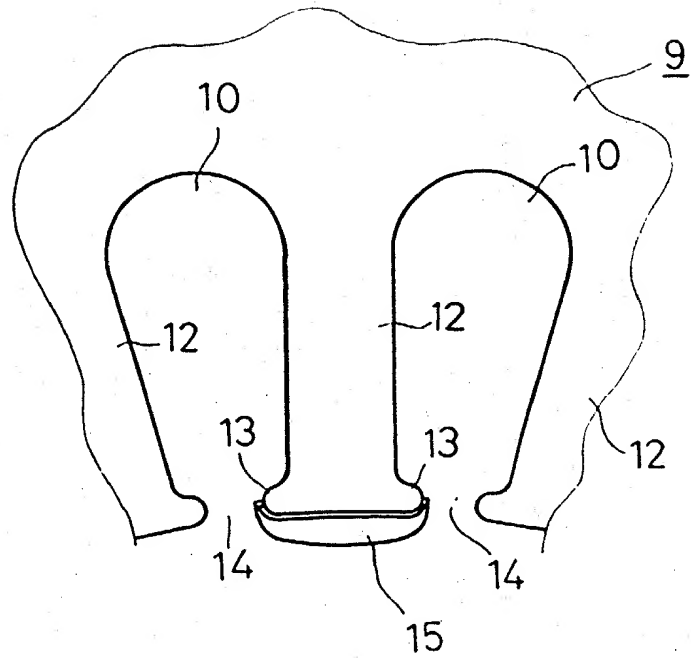
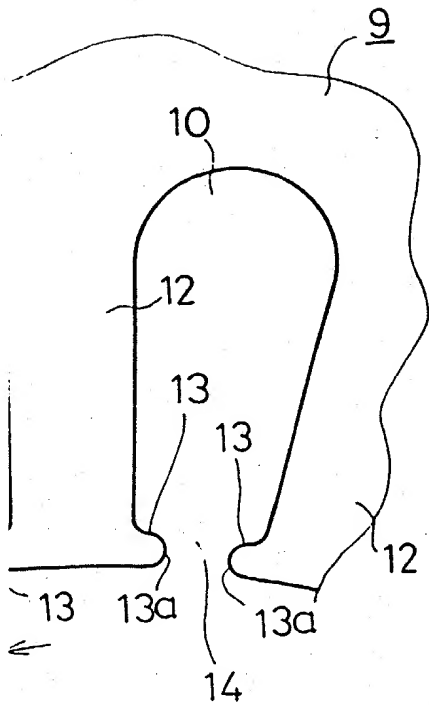
第4図



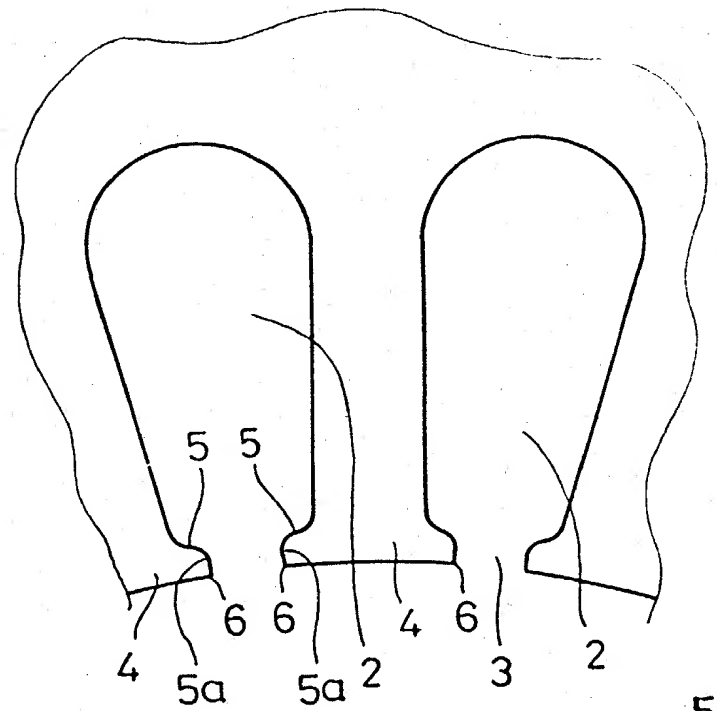
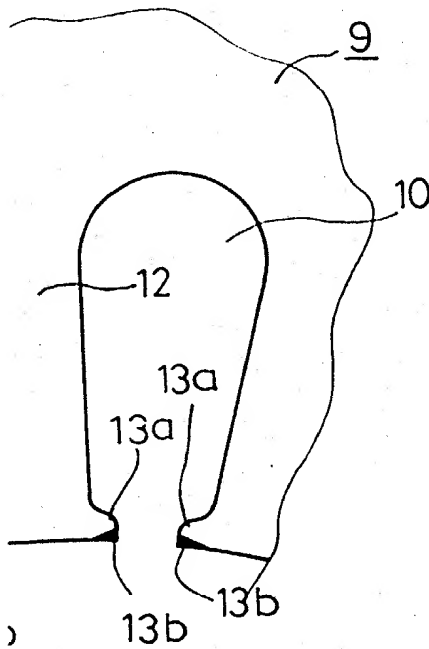
第7図



第3図



第6図



570

出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓嗣 (外2)

実開 3 - 60852